FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 18 — N° 150

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue

Par M. Monin

PARIS
HENRI JOUVE
IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
15, Rue Racine, 15
89 - 1890



M. LE

RUE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

150

Année 1890 — THÈSE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 20 mars 1890, à une heure

PAR

Edouard MONIN

Né à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), le 4 avril 1852.

DES NODULES OSSEUX SOUS CUTANÉS

Président : M. DUPLAY, *professeur.*

Juges : MM. DUGUET, *professeur.* SCHWARTZ, POIRIER, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE
15, Rue Racine, 15
1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	**MM.**
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DAMASCHINO. DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale	GUYON. LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	X...
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUS
Clinique médicale	G. SEE. POTAIN. JACCOUD. PETER.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	DUPLAY. VERNEUIL. TRELAT. LE FORT.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER. PINARD

Professeurs honoraires : MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM.
BALLET.
BAR.
BLANCHARD.
BRISSAUD.
BRUN.
CAMPENON.
CHANTEMESSE
CHAUFFARD.
DEJERINE.
FAUCONNIER.

MM.
GILBERT.
GLEY.
HANOT.
HUTINEL.
JALAGUIER.
KIRMISSON.
LETULLE.
MARIE.
MAYGRIER.
NELATON.

MM.
NETTER.
POIRIER, chef des travaux anatomiques
POUCHET.
QUENU.
QUINQUAUD.
RETTERER.
REYNIER.
RIBEMONT-DESSAIGNES
RICARD.

MM.
ROBIN Albert.
SCHWARTZ.
SEGOND.
TROISIER.
TUFFIER.
VILLEJEAN.
WEISS.

Le secrétaire de la Faculté ; CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

ÉTUDE

SUR LES

NODULES OSSEUX SOUS-CUTANÉS

AVANT-PROPOS

Il est peu d'élèves en médecine qui, pendant le cours de leurs exercices pratiques de dissection ou de médecine opératoire à la Faculté de Paris, n'aient eu une ou plusieurs fois l'occasion d'observer, le long de la crête osseuse du tibia, ou sur la face interne de cet os, mais près de la crête, ou bien encore, mais plus rarement, le long du bord postérieur du cubitus, dans le voisinage de l'olécrâne, de petits corps plus ou moins durs, mobiles sous la peau, dont on les sépare aisément, se laissant facilement énucléer et possédant quelquefois une dureté telle qu'ils arrivent à ébrécher le scalpel.

Dans la pratique journalière, il n'est pas de médecin qui n'ait été appelé à constater chez plusieurs malades des séries verticales de nodosités le long de la crête tibiale : que cette constatation ait été faite, d'ailleurs, sur une jambe saine ou sur une jambe variqueuse.

Malgré la fréquence relative de ces noyaux durs et mobiles, il n'existe pas dans la science, à notre connaissance du moins, de monographie ou de travail un peu étendu sur ce sujet qui nous a paru présenter assez d'intérêt relativemeut aux différences d'origine et de constitution de ces nodules.

Nous devons dire, dès maintenant, que l'idée de cette étude nous a été inspirée par M. Poirier, chirurgien des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté, qui a eu maintes fois l'occasion de constater la présence de ces nodules et qui avait déjà, à leur sujet, fait une communication à la Société d'anatomie de Paris. Pendant toute la durée de nos études à l'Ecole pratique, il n'a cessé de nous témoigner sa sympathie, et nous sommes heureux de le remercier ici publiquement.

Nous tenons tout particulièrement à exprimer ici toute notre reconnaissance à notre cher Maître, M. le Professeur Duplay, pour les nombreuses marques d'intérêt qu'ils nous a données et la bienveillance qu'il a eue pour nous pendant notre séjour à l'hôpital Beaujon, et nous considérons comme un devoir de le remercier de tout ce que nous avons appris.

Nous devons le remercier une fois de plus pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Que M. Ribemont-Dessaigne, professeur agrégé de la Faculté, veuille bien recevoir ici l'expression sincère de notre reconnaissance pour la sympathie qu'il nous a tou-

jours témoignée pendant le temps que nous avons passé dans son service d'accouchement.

Nous tenons à remercier, au début de ce travail, tous ceux qui, par leur complaisance, ont collaboré à cette thèse. Ce sont MM. Pillet et Toupet, préparateurs aux laboratoires d'histologie et d'anatomie pathologique, qui nous ont aidé dans nos recherches histologiques en nous fournissant des coupes très intéressantes, et notre ami, M. Collin, lauréat de l'Académie des sciences, qui a mis à notre disposition son magnifique talent de dessinateur et de micrographe. Nous le remercions tout particulièrement pour l'amabilité avec laquelle il nous a consacré un peu de son temps, si précieusement employé à son travail sur l'anatomie végétale.

HISTORIQUE

Au point de vue strict de nos recherches sur la nature osseuse des nodules qui nous occupent nous pouvons dire qu'il n'existe aucun travail antérieur, bien que nous ayions trouvé dans quelques auteurs qui se sont occupés de ces nodosités, tels que Lancereaux, Wirchow, Neumann, Cruveilhier, certains détails, certaines observations qui nous ont servi à établir, que les études entreprises à ce sujet ont été incomplètes, ou que les tumeurs sur lesquelles ont porté les recherches de ces savants étaient de nature diverse.

Un seul de ces auteurs a parlé du siège que nous assignons de préférence à ces nodosités, c'est Cruveilhier ; mais la citation que nous en ferons un peu plus loin, montre qu'il ne les faisait pas procéder des cellules graisseuses de la même région. Lancereaux les place d'une façon générale dans la peau et le tissu cellulaire souscutané, Wirchow les signale surtout dans les méninges crâniennes et spinales, quelquefois à la face ; Neumann ne leur assigne aucune région spéciale.

Pour notre part, nous les avons rencontrées presque constamment à la face interne du tibia, près de sa crête osseuse, et plus rarement sur le bord postérieur du cubi-

tus, dans ces deux régions dont nous donnerons la description anatomique dans la suite de notre travail.

De plus, nous n'avons trouvé nulle part d'étude suivie sur la distinction de ces nodules avec les concrétions calcaires qu'on rencontre dans les veines variqueuses ou phlébolithes, et tout ce que nous avons lu ne donnait aucun renseignement détaillé sur les transformations successives de la cellule adipeuse et ne faisait que constater le fait accompli, l'ossification ou la calcification. En France, à vrai dire, personne ne s'était occupé de la question et Lanceraux ne fait que rapporter une observation de Wilkens que nous donnons plus loin, ayant trait à l'ossification de la peau, mais toujours d'une façon générale, sans faire pressentir ou connaître que telle région est plus fréquemment, et nous pourrions dire même, presque uniquement le siège de ces transformations osseuses.

Jusqu'en 1887, personne ne songea à discuter la nature de ces nodules et cependant dès que la question fut posée devant la Société anatomique par M. Poirier, il fut évident qu'un grand nombre de ses collègues avaient remarqué très souvent ces nodosités, mais sans s'y arrêter et sans en soupçonner la nature.

La première idée qui devait se présenter à l'esprit dans ces observations superficielles était que ces nodules n'étaient autre que des produits de calcification et qu'ils étaient dans la dépendance des veines, surtout aux membres inférieurs ou la présence des phlébolithes dans le cas de dilatation variqueuse est relativement fréquente.

Pour donner une idée exacte de l'état de la question à cette époque, nous ne pouvons mieux faire que de relater les communications et discussions qui ont eu lieu à ce sujet à la Société d'anatomie pendant l'année 1887. Ce compte rendu fera comprendre qu'il y avait quelque intérêt à entreprendre des recherches sur ces productions sous-cutanées et le but de notre travail se trouvera à peu près défini.

But de ces recherches.

Nous nous efforcerons dans le cours de ces recherches, d'établir :

1° Que dans la plupart des cas, les nodosités situées dans le tissu cellulaire sous-cutané, sont des productions osseuses ou calcaires provenant de la métamorphose des cellules graisseuses ;

2° Que le siège de prédilection de ces calcifications ou ossifications est la face interne du tibia au voisinage de la crête de cet os, ainsi que le bord postérieur du cubitus ;

3° Que l'examen histologique, les caractères physiques et le siège anatomique ne permettent pas de les confondre avec les phlebolithes qui ne sont que des crétifications ou pétrifications résultant d'une métastase calcaire à la surface interne des veines ;

4° Que ces nodosités se montrent plus nombreuses dans certaines conditions relatives aux traumatismes, à l'âge, au sexe, etc.

Mais nous ne dépasserons pas ce cadre et nous laisserons de côté toute autre étude portant sur les différentes nodosités de nature diverse que nous ne citerons ici que pour mémoire dès le but : Telles sont.

a) Les nodosités sous-cutanées du cancer viscéral. (Mazaud, Thèse de Paris, 1877).

b) Les nodosités sous-cutanées rhumatismales. (Annales de dermatologie et de syphiliographie, 1885, p. 172).

c) Les plaques sous-cutanées rhumatismales. (Revue de médecine, avril 1885, Brissaud).

d) Les nodosités d'Heberden, dans le rhumatisme des phalanges).

e) Les nodosités de Bouchard à la deuxième articulation des phalanges dans la dilatation stomacale. (Société médicale des hôpitaux, 13 juin 1884).

f) Les dépots tophacés et la gravelle de la peau. (Trousseau).

g) Les petits tubercules arrondis ou cylindro-coniques atteignant à peine les dimensions d'un pois, serrés les uns contre les autres et formés de sels calcaires, qu'on trouve sous la peau, mais surtout sur les cuisses, dans la mort par submersion, quand le corps a séjourné longtemps sous l'eau (Vibert).

D'ailleurs le siège de chacune de ces sortes de nodules ou plaques comporte le diagnostic de leur nature et nous ne nous y arrêterons pas davantage.

COMPTE-RENDU DES DIFFÉRENTES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ D'ANATOMIE DANS LESQUELLES IL A ÉTÉ QUESTION DES NODULES SOUS-CUTANÉS.

Page 95. — Séance du 23 février 1887. — Présidence de M. le professeur Cornil.

M. *Poirier* a trouvé sur un sujet de l'Ecole pratique de petites tumeurs pierreuses sous-cutanées, siégeant au nombre d'une quinzaine au niveau de la crête du tibia de chaque jambe. Elles ont le volume de grains de blé, sont jaunâtres, très dures et adhèrent à la peau.

Elles ne sont pas composées par de l'athérome et font effervescence par l'acide chlorhydrique. Ce sujet présentait en outre dans plusieurs articulations des lésions d'arthrite sèche.

M. *Broca* a rencontré assez souvent cliniquement des nodosités de ce genre dans les mêmes régions et les a attribuées à des noyaux de phlébite variqueuse calcifiés. En tous cas, il s'agit certainement de malades arthritiques.

M. *Poirier* a vu aussi de ces phlébolites, mais ici les varices manquent et il croit qu'il s'agit d'autre chose.

M. *Cornil* rappelle qu'on a fait beaucoup de travaux sur ces pierres sous-cutanées. Wirchow en a discuté lon-

guement la nature. Elles ont été rapportées soit à des phlébolithes, soit à des glandes sébacées calcifiées, soit enfin à une incrustation ou à une véritable ossification du tissu cellulaire sous-cutané. Il sera intéressant d'en faire l'étude histologique. Quant aux jointures, elles présentent de beaux types d'arthrite chronique déformante avec destruction des cartilages, éburnation des surfaces osseuses et striés par usure. Là où le cartilage existe encore, il a subi l'altération velvétique. Il n'y a nulle part de tophus, de dépôts uratiques, on ne peut donc pas songer à la gravelle.

Nous voyons combien, après cette première communication, l'incertitude est grande au sujet de la nature de ces nodules. Mais la question posée devait revenir peu après en discussion. Au bout de quelques jours seulement, nous trouvons dans le même recueil :

Page 115. — Séance du 18 mars 1887. — Présidence de M. le professeur Cornil.

M. *Poirier* revient sur les petites concrétions calcaires sous-cutanées, situées en avant de la crête du tibia, qu'il avait présentées dans une des précédentes séances ; l'examen histologique a montré que chacune de ces concrétions était entourée d'une coque fibreuse conjonctive, enfermant un stroma alvéolaire ; les alvéoles renferment des cristaux de sels de chaux. Une pareille disposition semble prouver que ces concrétions ont leur origine

dans les lobules adipeux qui se seraient incrustés de sels calcaires.

M. *Cornil,* examinant les préparations, observe qu'effectivement ces concrétions doivent avoir pour origine les lobules adipeux, car les faisceaux qui séparent les alvéoles sont tous égaux.

La question a fait un premier pas déjà, et dans la séance du 18 mars de la même année, page 148,

M. *Poirier* présente un nouvel exemple de corpuscules calcaires trouvés dans le tissu cellulaire sous-cutané de la région prétibiale.

L'analogie avec le cas qu'il a déjà présenté est complète ; le microscope a montré que les corpuscules étaient des lobules graisseux infiltrés de chaux. De plus, on a trouvé encore de l'arthrite sèche.

Enfin, la même année, quelques mois plus tard, page 544, le 22 juillet,

M. *Poirier* revient sur les concrétions calcaires que que l'on trouve sous la peau au niveau de la face interne du tibia. Il a déjà montré qu'il en est qui sont dues à la calcification de lobules adipeux ; ailleurs, il s'agit de concrétions intra-vasculaires dues à la phlébite variqueuse.

M. *Poirier* parle aujourd'hui d'une dernière variété dans laquelle on voit, au sein du tissu conjonctif, *des lamelles osseuses entourant un tissu médullaire.*

M. *Cornil* montre que dans les concrétions que présente M. Poirier, il existe deux petits os caractérisés par des *lamelles osseuses* pourvues d'*ostéoplastes* formant une en-

veloppe à une partie centrale constituée par de la moëlle osseuse adipeuse. Quelquefois l'anneau osseux est incomplet et le tissu conjonctif voisin communique avec la masse médullaire. Cet aspect prouve qu'il ne s'agit pas de l'ossification d'une paroi artérielle, mais de véritables petits os du derme.

Dans toute ces discussions, nous ne voyons cité, comme s'étant occupé de ces transformations osseuses, qu'un auteur allemand, Wirchow, et cependant les premiers travaux que faisait paraître cet auteur sur la métastase calcaire ne datent que de 1855, et encore dans ce tome VIII, page 103, et dans le suivant, page 618, paru l'année suivante, en 1856, n'est-il question que calcification, et nullement d'ossification. Il faut arriver en 1861, au tome XIX, page 170, pour trouver quelque chose sur les corpuscules osseux. Mais tout cela encore est très vague et dans ces travaux, il n'est fait aucune mention d'un auteur français qui, depuis 1852, avait non seulement signalé l'ossification du tissu cellulaire sous cutané, mais encore avait observé la fréquence de cette transformation osseuse à la face interne du tibia.

Nous trouvons en effet dans Cruveilhier, *Anatomie pathologique*. tome III. p. 859, sous le titre « *Ossification du tissu cellulaire* », la description suivante :

« On pourrait à la rigueur rapporter au tissu cellulaire toutes les métamorphoses osseuses des autres tissus et même des organes composés, mais il ne s'agit ici que du tissu cellulaire libre, lequel certainement peut être partout le siège « d'ossification ou de pétrification. Je me

contenterai de signaler ici les petites concrétions ossiformes qu'on rencontre très souvent sur la face interne du tibia, concrétions identiques pour la forme et le volume, avec les petites masses adipeuses isolées qu'on trouve dans la même région. »

Aucun autre avant Cuveilhier n'avait certainement envisagé la question à ce point de vue et nous pouvons dire même que depuis, parmi ceux qui se sont occupés de cette ossification, pas un n'a signalé les relations étroites qui nous paraissent exister entre ces masses adipeuses, comme les nomme Cruveilhier, et les nodules osseux qui font l'objet de cette étude.

Nous ferons cependant remarquer ici que l'auteur français ne trouve d'identité entre ces deux éléments anatomiques que sur la forme et le volume, et qu'il a laissé complètement de côté les phases de la transformation, en un mot, il n'a pas dit que les nodules osseux procédaient des cellules graisseuses.

A ce sujet pourtant, nous ne pouvons passer sous silence un passage de ce même tome, page 829, où l'auteur émet un doute en finissant, doute qui, pour notre travail, offre un certain intérêt.

« Les métamorphoses et productions osseuses sont, sans contredit, une des lésions les plus fréquentes de l'économie. Je ne connais qu'une exception à cette loi de transformation osseuse, morbide des tissus, c'est dans le système nerveux (je parle de la fibre nerveuse proprement dite.) »

« Disons d'abord qu'il faut distinguer les métamorpho-

ses et productions osseuses des concrétions ou incrustations calcaires, qui ne sont autre chose que des dépôts pulvérulents de phosphate de chaux sans trame vivante propre, ou bien des agrégations plus ou moins résistantantes, tandis que les métamorphoses et productions osseuses sont de véritables ossifications qui partagent l'organisation et la vie du tissu normal osseux. On pourrait désigner toutes les concrétions ou incrustations calcaires sous le nom d'*osteides*.

« Je dois également faire observer que si, dans une ossification régulière, normale ou mordide, le cartilage est un intermédiaire nécessaire à travers lequel doivent passer les tissus pour devenir os ; dans les concrétions ou pétrifications, le phosphate calcaire se dépose d'emblée dans tous les tissus sans trame cartilagineuse. D'après cette manière de voir, la présence ou l'absence d'une trame cartilagineuse serait le caractère distinctif différentiel entre l'os et la pétrification. Cela est certainement la règle pour l'ossification normale, *mais je n'oserai affirmer qu'il en est toujours ainsi dans l'ossification morbide*, ossification qui m'a paru, dans beaucoup de cas, envahir le tissu sans intermédiaire cartilagineux. »

Les descriptions histologiques que nous donnons plus loin éclairciront parfaitement ce point douteux dans les phases de la transformation osseuse.

CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES

ET EMBRYOGÉNIQUES

SUR LES ÉLÉMENTS QUI SUBISSENT DE PRÉFÉRENCE LA TRANSFORMATION OSSEUSE

La segmentation de l'ovule donne naissance aux feuillets du blastoderme et c'est des cellules de ces feuillets blastodermiques que dérivent les éléments anatomiques de l'organisme.

Le feuillet externe forme l'épiderme et les différents organes qui en dérivent.

Le feuillet interne forme l'épithélium du canal intestinal et toutes les glandes annexes.

Le feuillet moyen est celui sur lequel nous nous arrêterons davantage, car c'est de lui que dérivent les éléments donnant lieu aux nodosités qui nous occupent. Aussi appelé feuillet intermédiaire ou mésoderme, ce feuillet subit les transformations les plus compliquées ; il donne naissance aux fibres musculaires, élastiques, nerveuses, connectives. Parmi les globules qui composent ce feuillet, les uns revêtent la forme de cartilages, d'os, de tendons, les autres forment les globules sanguins, d'autres, enfin, restent des globules embryonnaires, appelés ainsi parce qu'en général, chez le sujet achevé, ils

restent ce qu'ils étaient chez l'embryon. Disséminés au milieu des tissus, ils les réparent ou président à leur accroissement, aussi les a-t-on nommées « cellules plasmatiques. » Quelques-unes de ces cellules subissent une sorte de déchéance, en accumulant la graisse dans leur intérieur et donnant ainsi lieu à la formation d'un tissu adipeux. Mais il en est, parmi ces dernières, qui conservent à l'état latent toutes leurs propriétés vitales prêtes à se réveiller sous une excitation suffisante, c'est ainsi qu'elles peuvent donner lieu à des produits relativement nouveaux, la plupart pathologiques.

Dans le cas particulier qui nous occupe, nous avons à étudier des cellules provenant de toute évidence du feuillet moyen du blastoderme, cellules graisseuses, il est vrai, à un stade de leur développement, mais dont l'origine essentielle qui est la même que celle du tissu osseux, peut très bien expliquer la transformation osseuse.

Mais cette transformation ne se fait pas d'ailleurs suivant l'un quelconque des modes de développement de l'os, qui sont au nombre de trois.

(*a*) « La formation enchondrale, quand l'os est précédé de cartilage.

(*b*) « La formation intermembraneuse ou périostale.

(*c*) « La formation osseuse se substituant aux tissus cellulaires fibreux, sans cartilage préexistant. Dans ce cas, elle est précédée par la production d'une substance particulière préosseuse se disposant sous forme de lamelles, de trabécules et d'aiguilles, à la surface desquelles naissent les ostéoblastes.

« La substance préosseuse a été soumise à l'analyse chimique par M. Henninger ; elle présente exactement les mêmes caractères que l'osséine ; de même que l'osséine, elle donne de la gélatine par coction ; elle diffère absolument du cartilage, en ce qu'elle ne renferme pas trace de chondrine. Au reste, indépendamment de ces caractères chimiques différentiels, les ostéoblastes inclus dans les cavités de la substance préosseuse n'ont aucune ressemblance avec les cellules du cartilage. »

(Robin, art. Os. *Dictionnaire Encyclopédique des sciences médicales*, et Robin et Hermann, *Journal de l'Anatomie*, 1882).

La transformation des cellules graisseuses du tissu cellulaire sous-cutané nous paraît se faire seulement suivant ce dernier mode de développement ; car, d'une part, ces cellules sont indépendantes du périoste, et, d'autre part, nous n'avons jamais trouvé, sur les préparations histologiques, la moindre trace de cartilage.

ANATOMIE

DES RÉGIONS DU SIÈGE DE PRÉDILECTION DES NODULES OSSEUX

Au point de vue anatomique, la jambe est recouverte par les couches superficielles suivantes : la peau, la couche graisseuse sous-cutanée, l'aponévrose jambière.

Les nodules osseux se trouvent presque constamment sous la peau, dans la couche graisseuse sous-cutanée, et ce n'est pas dans toutes les parties de cette couche graisseuse indifféremment qu'on les trouve, ce n'est que dans un point spécial de cette couche qu'ils sont pour ainsi dire localisés.

En étudiant la disposition anatomique de ces trois couches superficielles, nous en trouvons deux, la peau et le tissu cellulaire qui forment un manchon complet au membre inférieur, mais la troisième, c'est-à-dire l'aponévrose jambière, ne constitue pas, elle, un revêtement complet.

La peau de la jambe est assez adhérente par sa face profonde ; aussi dans les amputations faut-il la disséquer et ne pas se contenter de la faire rétracter pour obtenir un lambeau convenable.

La couche sous-cutanée est, en général, peu chargée de graisse, surtout en avant ; aussi dans les amputations

la manchette est-elle très mince, la peau seule recouvrant les os, ce qui fait qu'après la guérison le malade ne peut jamais prendre un point d'appui direct sur le moignon. Cette couche sous-cutanée renferme la veine saphène interne et la veine saphène externe, puis quelques filets nerveux de peu d'importance.

L'aponévrose jambière qui vient en troisième plan est très résistante. Elle se fixe en haut à la tubérosité antérieure du tibia, à la tête du péroné, ainsi qu'aux bords antérieur et interne du tibia. Si on la considère sur une coupe pratiquée au tiers supérieur du membre inférieur, on voit que, partie du bord antérieur ou crête du tibia, elle contourne la jambe en passant sur les faces externe, puis postérieure du membre, pour venir se fixer au bord interne du tibia.

La face interne de cet os est donc dépourvue de cette aponévrose jambière, de telle sorte que cette aponévrose ne forme pas autour du membre une enveloppe complète. Cette face interne du tibia n'est donc recouverte que par la peau et le tissu cellulaire, sous-cutané. Les cellules graisseuses qui composent ce dernier tissu reposent donc en cet endroit immédiatement sur un plan résistant formé par l'os recouvert de son périoste.

Cette face interne est la région dans laquelle nous avons sur chacun des sujets qui font l'objet de nos observations, trouvé soit les nodules encore graisseux, quoique déjà durcis, soit ces nodules en voie de transformation osseuse ou calcaire, soit enfin complètement ossifiés ou calcifiés ; mais chaque fois que nous avons pu faire

l'énucléation de ces nodules, nous les avons trouvés très nettement séparés de l'os tibial dont le périoste, à l'endroit même de l'énucléation, a toujours été trouvé intact.

Si nous examinons maintenant la région anatomique de l'avant-bras où quelquefois, mais très rarement, ces nodules ont été trouvés, nous constatons une disposition absolument semblable pour les plans superficiels.

La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose superficielle forment les trois couches protectrices enveloppantes, mais les deux premières seules forment un manchon complet ; l'aponévrose laisse la face postérieure du cubitus et la crête de cet os depuis le sommet de l'olécrâne libre de tout revêtement aponévrotique.

Ce sont donc les mêmes conditions anatomiques que celles que nous avons exposées pour le tibia : aussi trouvons-nous dans cette région les mêmes nodules que nous avons signalés à la face interne du tibia.

DES OSTÉOMES EN GÉNÉRAL.

Dans le tissu conjonctif libre, Lancereaux parle de la *rareté de l'ostéome,* mais il dit qu'on le rencontre pourtant dans le *tissu cellulaire sous-cutané* et dans la peau, principalement chez le vieillard, sous la forme de productions multiples, analogues à des grains de sable. Constituées par un tissu osseux véritable avec ostéoplastes, ces productions se *distinguent absolument des néoplasies calcifiées et des phlébolithes.*

Et cependant il serait toujours facile de confondre ces productions les unes avec les autres, car certains auteurs citent des observations d'ostéomes des veines.

Lancereaux en constate la rareté, il est vrai. « Cette néoplasie, dit-il, est extrêmement rare dans les parois veineuses, et je me serais certainement abstenu d'en parler sans la présentation faite par Ogle S. W. (*Specimen of calcareous deposit of unusual size, containing true bone structure, in an iliac vein;* transact. of the path. society of London, 1856, tom. VII, p. 133) à la société pathologique, d'une veine iliaque, dont la paroi postérieure offrait sur sa face interne une masse calcaire longue de deux pouces, couverte par places d'une substance gluante et qui à l'examen microscopique, montrait des lacunes et des canalicules ayant tous les caractères d'une formation osseuse. »

Stoll M. (*Médecine pratique,* traduction nouvelle par O. Mahon) avait déjà noté l'existence dans le sinus longitudinal supérieur d'un petit os, épais de trois lignes, large de quatre et long d'environ un pouce.

Un autre cas est rapporté par Wirchow : « La paroi de la veine porte, d'une épaisseur d'un centimètre à son entrée dans le foie, était constituée par une matière stratifiée et en partie *ossifiée*. On comprend que les veines qui sont atteintes de ces infiltrations osseuses exposent les malades à des accidents variables suivant le siège du vaisseau altéré.

Ces accidents, lorsqu'il s'agit de la veine porte, diffèrent

peu de ceux qui résultent de l'oblitération de ce même vaisseau : ils consistent en une gêne circulatoire, qui se traduit par de l'ascite, l'augmentation de volume de la rate, et quelquefois par des hématémèses.

Nous voyons par ces citations que l'ostéome des veines est rare, que ce n'est pas certainement le tisseux osseux qui forme, qui constitue les phlébolithes dans la généralité des cas, et que lorsque, dans ces productions on trouve réellement une transformation osseuse, les faits relatés ne font pas mention des veines du membre inférieur.

Il n'en est pas de même pour les productions calcaires, sans trame osseuse, et Lancereaux au sujet de l'hypoplasie des veines, passe rapidement sur leurs altérations dégénératives, qui dit-il, sont rares et le plus souvent inaperçues. Mais il s'arrête sur les dégénérescences calcaires ou *calciose*, car elle est souvent rencontrée.

« Cette altération a pour siège ordinaire les veines des membres et la veine porte. Elle peut être primitive lorsque le dépôt calcaire a lieu dans le tissu même de la veine, tantôt secondaire, lorsqu'il se produit au sein d'un tissu phlegmasique. Dans un cas du premier genre observé par Moorhead, les parois de la veine porte étaient le siège d'un noyau calcaire allongé, qui en s'élargissant avait envahi toute la circonférence de ce vaisseau, et l'avait transformé en un tube rigide. Cette altération était produite par la dégénération de la tunique moyenne, qui avait eu pour conséquence, la formation d'une concrétion

sanguine, rouge, sombre, intimement adhérente à la membrane interne : la veine était dilatée au niveau du thrombus, tandis que du côté du foie elle était contractée et offrait l'aspect d'un cordon fibreux.

Dans tous les cas, les veines sont dilatées, hypertrophiées, et les valvules sont insuffisantes. Ainsi altérées, les veines variqueuses s'infiltrent d'extravasats sanguins qui les colorent, mais en outre, elles sont fragiles, faciles à rompre et donnent lieu à des hémorrhagies plus ou moins abondantes.

D'autres fois des sels de chaux se déposent dans le tissu inflammatoire et forment dans son épaisseur tantôt des grains calcaires à couches concentriques, tantôt des plaques résistantes et étendues qui rendent la veine rigide et la font ressembler à un tuyau de pipe.

L'introduction dans ce chapitre de cette digression au sujet des phlébolithes de nature calcaire, nous a paru absolument nécessaire, étant donné que les nodules calcifiés ou osseux prétibiaux sont dans le voisinage immédiat des dépôts calcaires veineux du membre inférieur, et plus loin nous donnerons les raisons qui nous les font distinguer les uns des autres.

Souvent les ostéomes du tissu conjonctif surviennent sans cause appréciable, et le sujet sur lequel on les découvre et qui quelquefois n'en est pas incommodé, ne peut donner aucun renseignement sur leur origine ; d'autres fois, ces productions osseuses sont provoquées par un travail d'irritation locale, par un frottement continu, répété; par un traumatisme, un ulcère, etc...

Wirchow dans ses Leçons sur les ostéomes arrive à parler de certaines productions osseuses qui ont certainement le même caractère que celles qui nous occupent mais il n'a signalé nulle part leur fréquence dans le tissu cellulaire sous-cutané, en avant et sur la face interne du tibia.

L'auteur allemand voit une très grande différence dans les ostéomes et les divise en *hyperplasiques* se développant dans des os préexistants et se produisant par un excès de développement et en *hétéroplasiques* se montrant dans des parties qui, dans leur développement naturel, ne sont en aucune façon constituées par de l'os. Ces ostéomes « hétéroplasiques » se rencontrent très rarement, dit-il, et n'acquièrent pas une importance très grande, car ils ne prennent pour ainsi dire jamais de caractère malin.

A l'avis de cet auteur si l'on voulait réellement compter parmi les ostéomes, certains chondrômes ostéoïdes et certains sarcômes ossifiants de mauvaise nature, il faudrait les regarder comme hyperplasiques, puisqu'ils surviennent essentiellement aux os. Dans les deux cas, que le développement soit hyperplasique ou hétéroplasique, il procède d'un tissu matriculaire qui appartient soit au tissu connectif ordinaire, soit au cartilage, soit à la moëlle.

Les tumeurs hyperplasiques provenant d'un tissu destiné à former de l'os ont été nommées *exostoses*, conservant des connexions avec l'os dont elles procèdent. Si elles ont une connexion intime avec l'os : elles sont les exostoses vraies ; si elles ne tiennent à l'os que par un point,

ou si elles sont simplement appliquées sur l'os, ce sont des *ostéophytes*. Si la base d'implandation sur l'os est plus large, elles portent le nom de *periostoses* et si le phénomène se produit sur l'os entier ce sont des *hyperostoses*.

Les nodules osseux sous-cutanés n'appartiennent évidemment à aucune de ces dernières catégories et ils se rangent très naturellement dans les ostéomes d'origine hétéroplasiques : mais nous devons, ici, faire remarquer la fausseté de l'opinion de l'auteur allemand quand il dit que ces ostéomes hétéroplasiques se rencontrent très rarement. Pour notre part, nous les avons rencontré assez souvent; le nombre des observations que nous avons recueillies en fera foi. L'erreur ne peut provenir chez Wirchow que d'une observation incomplète, car il n'a signalé aucune de ces nodosités au membre inférieur, alors que c'est, pour ainsi dire, leur siège d'élection.

Seulement, il faut bien se garder de confondre de simples crétifications avec les véritables ossifications.

Les premières sont évidemment plus fréquentes.

L'ossification vraie, part toujours du tissu conjonctif : ainsi, dans les muscles elle part du tissu interstitiel, tandis que la crétification frappe les fibres primitives ellesmêmes. On en a de nombreux exemples dans l'ossification des muscles, appelée, « os des cavaliers » ; dans les os prépubiens des selliers et des cordonniers, enfin dans les végétations osseuses auxquelles a donné lieu le port de bandages herniaires. A ces productions osseuses, se

joignent les os provenant du maniement des armes, qui se produisent dans les insertions musculaires du deltoïde par le recul du fusil.

Ils naissent probablement dans le tissu connectif, condensé, épaissi par du processus inflammatoire. Schuh cite un os trouvé dans le vaste externe d'une femme et Billroth en cite un, trouvé dans le grand adducteur.

Les ostéomes hétéroplasiques naissent dans les parties molles et ordinairement dans un tissu connectif condensé ou nouvellement formé. Certains ostéomes, dit Virchow, se trouvent dans la *proximité des os sans être en continuité immédiate*, et pour cette raison il les appelle, *parostéïques*. Il est cependant des cas, ajoute-t-il, où des adhérences très lâches peuvent exister avec l'appareil du mouvement.

Les nodules de la face interne du tibia répondent bien à ces conditions de proximité de l'os, tout en naissant dans les parties molles, mais nulle part nous n'avons pu trouver d'adhérences.

Paget (*Lectures*, II, page 82), cite des cas d'ostéomes parostéïques survenus au carpe, cependant il faut bien remarquer, qu'à ces mêmes endroits, il peut se présenter des fibrômes, des lipômes, et des chondrômes se crétifiant et s'ossifiant.

Les plaques osseuses de la plèvre costale, souvent très-étendues, qui sont fréquemment la conséquence de la pleurésie chronique, se rapprochent beaucoup de ces formes parostéïques.

Il en est de même des plaques osseuses, dures, trouvées dans la peau, près d'un ancien ulcère de la jambe, chez une vieille syphilitique.

C'est dans les masses centrales du système nerveux et dans les méninges que Wirchow, place le siège d'élection et trouve la disposition la plus marquée à la production des ostéomes hétéroplasiques.

Quand on songe à la grande rareté de ces productions osseuses dans le cerveau, et à la fréquence relative, de leur présence dans les membres inférieurs, on est étonné de voir de bons observateurs affirmer des faits comme celui qui précède.

L'auteur allemand décrit d'ailleurs, avec précision ces ostéomes des méninges. « L'arachnoïde cérébrale, l'arachnoïde spinale, la dure mère cérébrale présentent ces ostéomes bien accentués. Il sont toujours séparés de l'os par une couche fibreuse, même là où ils appartiennent à la partie plane de la dure mère, de sorte que l'on ne peut les confondre avec des exostoses internes. »

Dans tous les cas cités par les auteurs où des recherches histologiques ont été faites, on ne put trouver aucune trace de cartilage, mais il fut évident qu'une substance de la nature du tissu conjonctif, formait la matière de l'os.

Dans un grand nombre d'observations, l'histoire des malades ne fournit aucun renseignement sur les causes de la maladie, mais, on ne saurait révoquer en doute que les ostéomes ne portent les traces d'irritation.

Cette cause d'irritation devient évidente dans une sorte d'ossifications qui se forment dans l'intérieur de l'œil. Les ossifications qu'on nomme à tort *ossifications de la rétine* occupent le plus fréquemment le segment postérieur de l'œil. Elles consistent en un vrai tissu osseux, dense, procédant d'un tissu connectif fibreux et proviennent sans aucun doute d'une choroïdite chronique, car elles se trouvent sur la face libre de la choroïde.

Les ostéomes des organes respiratoires, du parenchyme pulmonaire (et ici, il ne s'agit pas de crétification ni de calculs pulmonaires qui ne sont autre que des crétifications de pus concret) se développent dans le parenchyme même du poumon et constituent de véritables tumeurs ayant une structure osseuse bien caractérisée (*Dissert. inaug. Vurzburg,* 1858).

Wirchow termine sa description des ostéomes par les lignes suivantes :

« La forme *la plus rare* et en même temps la plus curieuse des productions osseuses hétéroplasiques est peut-être celle des *petits ostéomes de la peau.*

« Ils se développent quelquefois chez les vieillards et sont intéressants tant par leur multiplicité que parce qu'ils représentent la plus petite espèce connue des ostéomes. Ils se montrent sous la forme de petits grains de sable dans l'épaisseur de la peau même et le plus souvent dans ses couches superficielles ; *quelquefois, ils s'étendent même dans la couche sous-cutanée.* Ils naissent probablement du tissu connectif. Wilckens a cependant vu sur quelques-uns d'entre eux des points cartilagineux. J'ai

rencontré dans la peau de la face, chez un homme âgé de 28 ans, une grande quantité de nodosités de cette espèce, dont la plupart avait la grosseur d'un grain de millet.

« Elles présentaient dans des proportions microscopiques le même aspect qu'un ostéome médullaire en grand. Tout à l'entour, on voit une large couche corticale, entièrement éburnée et à peine stratifiée, avec de rares corpuscules osseux, disposés parallèlement. A l'intérieur, par contre, on voit une cavité arrondie et sinueuse avec un contenu vésiculaire. Les anciens observateurs paraissent avoir considéré ces formations comme de simples concrétions. »

La description histologique que nous venons de citer est évidemment exacte pour ces nodules osseux, mais cette page de Wirchow contient une assez grande quantité d'inexactitudes.

Nous devons d'abord signaler la fréquence relative de ces productions osseuses, tandis que l'auteur allemand trouve que c'est la forme la plus rare. Puis il les place dans la peau et surtout, dit-il, dans les couches superficielles. Or, c'est là une erreur d'observation, car on les voit rarement dans les couches superficielles, leur terrain d'élection étant le tissu cellulaire sous-cutané où, dit Wirchow, elles s'étendent *quelquefois*, alors qu'en réalité elles s'y trouvent presque toujours.

De plus, il est vrai que, dans la plupart des cas, ces ostéomes ne dépassent pas le volume de petits grains de sable, mais nous en avons trouvé et recueilli qui dépas-

ses et productions osseuses des concrétions ou incrustations calcaires, qui ne sont autre chose que des dépôts pulvérulents de phosphate de chaux sans trame vivante propre, ou bien des agrégations plus ou moins résistantantes, tandis que les métamorphoses et productions osseuses sont de véritables ossifications qui partagent l'organisation et la vie du tissu normal osseux. On pourrait désigner toutes les concrétions ou incrustations calcaires sous le nom d'*osteides*.

« Je dois également faire observer que si, dans une ossification régulière, normale ou mordide, le cartilage est un intermédiaire nécessaire à travers lequel doivent passer les tissus pour devenir os ; dans les concrétions ou pétrifications, le phosphate calcaire se dépose d'emblée dans tous les tissus sans trame cartilagineuse. D'après cette manière de voir, la présence ou l'absence d'une trame cartilagineuse serait le caractère distinctif différentiel entre l'os et la pétrification. Cela est certainement la règle pour l'ossification normale, *mais je n'oserai affirmer qu'il en est toujours ainsi dans l'ossification morbide*, ossification qui m'a paru, dans beaucoup de cas, envahir le tissu sans intermédiaire cartilagineux. »

Les descriptions histologiques que nous donnons plus loin éclairciront parfaitement ce point douteux dans les phases de la transformation osseuse.

CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES

ET EMBRYOGÉNIQUES

SUR LES ÉLÉMENTS QUI SUBISSENT DE PRÉFÉRENCE LA TRANSFORMATION OSSEUSE

La segmentation de l'ovule donne naissance aux feuillets du blastoderme et c'est des cellules de ces feuillets blastodermiques que dérivent les éléments anatomiques de l'organisme.

Le feuillet externe forme l'épiderme et les différents organes qui en dérivent.

Le feuillet interne forme l'épithélium du canal intestinal et toutes les glandes annexes.

Le feuillet moyen est celui sur lequel nous nous arrêterons davantage, car c'est de lui que dérivent les éléments donnant lieu aux nodosités qui nous occupent. Aussi appelé feuillet intermédiaire ou mésoderme, ce feuillet subit les transformations les plus compliquées ; il donne naissance aux fibres musculaires, élastiques, nerveuses, connectives. Parmi les globules qui composent ce feuillet, les uns revêtent la forme de cartilages, d'os, de tendons, les autres forment les globules sanguins, d'autres, enfin, restent des globules embryonnaires, appelés ainsi parce qu'en général, chez le sujet achevé, ils

restent ce qu'ils étaient chez l'embryon. Disséminés au milieu des tissus, ils les réparent ou président à leur accroissement, aussi les a-t-on nommées « cellules plasmatiques. » Quelques-unes de ces cellules subissent une sorte de déchéance, en accumulant la graisse dans leur intérieur et donnant ainsi lieu à la formation d'un tissu adipeux. Mais il en est, parmi ces dernières, qui conservent à l'état latent toutes leurs propriétés vitales prêtes à se réveiller sous une excitation suffisante, c'est ainsi qu'elles peuvent donner lieu à des produits relativement nouveaux, la plupart pathologiques.

Dans le cas particulier qui nous occupe, nous avons à étudier des cellules provenant de toute évidence du feuillet moyen du blastoderme, cellules graisseuses, il est vrai, à un stade de leur développement, mais dont l'origine essentielle qui est la même que celle du tissu osseux, peut très bien expliquer la transformation osseuse.

Mais cette transformation ne se fait pas d'ailleurs suivant l'un quelconque des modes de développement de l'os, qui sont au nombre de trois.

(*a*) « La formation enchondrale, quand l'os est précédé de cartilage.

(*b*) « La formation intermembraneuse ou périostale.

(*c*) « La formation osseuse se substituant aux tissus cellulaires fibreux, sans cartilage préexistant. Dans ce cas, elle est précédée par la production d'une substance particulière préosseuse se disposant sous forme de lamelles, de trabécules et d'aiguilles, à la surface desquelles naissent les ostéoblastes.

« La substance préosseuse a été soumise à l'analyse chimique par M. Henninger ; elle présente exactement les mêmes caractères que l'osséine ; de même que l'osséine, elle donne de la gélatine par coction ; elle diffère absolument du cartilage, en ce qu'elle ne renferme pas trace de chondrine. Au reste, indépendamment de ces caractères chimiques différentiels, les ostéoblastes inclus dans les cavités de la substance préosseuse n'ont aucune ressemblance avec les cellules du cartilage. »

(Robin, art. Os. *Dictionnaire Encyclopédique des sciences médicales,* et Robin et Hermann, *Journal de l'Anatomie,* 1882).

La transformation des cellules graisseuses du tissu cellulaire sous-cutané nous paraît se faire seulement suivant ce dernier mode de développement ; car, d'une part, ces cellules sont indépendantes du périoste, et, d'autre part, nous n'avons jamais trouvé, sur les préparations histologiques, la moindre trace de cartilage.

ANATOMIE

DES RÉGIONS DU SIÈGE DE PRÉDILECTION DES NODULES OSSEUX

Au point de vue anatomique, la jambe est recouverte par les couches superficielles suivantes : la peau, la couche graisseuse sous-cutanée, l'aponévrose jambière.

Les nodules osseux se trouvent presque constamment sous la peau, dans la couche graisseuse sous-cutanée, et ce n'est pas dans toutes les parties de cette couche graisseuse indifféremment qu'on les trouve, ce n'est que dans un point spécial de cette couche qu'ils sont pour ainsi dire localisés.

En étudiant la disposition anatomique de ces trois couches superficielles, nous en trouvons deux, la peau et le tissu cellulaire qui forment un manchon complet au membre inférieur, mais la troisième, c'est-à-dire l'aponévrose jambière, ne constitue pas, elle, un revêtement complet.

La peau de la jambe est assez adhérente par sa face profonde ; aussi dans les amputations faut-il la disséquer et ne pas se contenter de la faire rétracter pour obtenir un lambeau convenable.

La couche sous-cutanée est, en général, peu chargée de graisse, surtout en avant ; aussi dans les amputations

la manchette est-elle très mince, la peau seule recouvrant les os, ce qui fait qu'après la guérison le malade ne peut jamais prendre un point d'appui direct sur le moignon. Cette couche sous-cutanée renferme la veine saphène interne et la veine saphène externe, puis quelques filets nerveux de peu d'importance.

L'aponévrose jambière qui vient en troisième plan est très résistante. Elle se fixe en haut à la tubérosité antérieure du tibia, à la tête du péroné, ainsi qu'aux bords antérieur et interne du tibia. Si on la considère sur une coupe pratiquée au tiers supérieur du membre inférieur, on voit que, partie du bord antérieur ou crête du tibia, elle contourne la jambe en passant sur les faces externe, puis postérieure du membre, pour venir se fixer au bord interne du tibia.

La face interne de cet os est donc dépourvue de cette aponévrose jambière, de telle sorte que cette aponévrose ne forme pas autour du membre une enveloppe complète. Cette face interne du tibia n'est donc recouverte que par la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Les cellules graisseuses qui composent ce dernier tissu reposent donc en cet endroit immédiatement sur un plan résistant formé par l'os recouvert de son périoste.

Cette face interne est la région dans laquelle nous avons sur chacun des sujets qui font l'objet de nos observations, trouvé soit les nodules encore graisseux, quoique déjà durcis, soit ces nodules en voie de transformation osseuse ou calcaire, soit enfin complètement ossifiés ou calcifiés ; mais chaque fois que nous avons pu faire

l'énucléation de ces nodules, nous les avons trouvés très nettement séparés de l'os tibial dont le périoste, à l'endroit même de l'énucléation, a toujours été trouvé intact.

Si nous examinons maintenant la région anatomique de l'avant-bras où quelquefois, mais très rarement, ces nodules ont été trouvés, nous constatons une disposition absolument semblable pour les plans superficiels.

La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose superficielle forment les trois couches protectrices enveloppantes, mais les deux premières seules forment un manchon complet; l'aponévrose laisse la face postérieure du cubitus et la crête de cet os depuis le sommet de l'olécrâne libre de tout revêtement aponévrotique.

Ce sont donc les mêmes conditions anatomiques que celles que nous avons exposées pour le tibia : aussi trouvons-nous dans cette région les mêmes nodules que nous avons signalés à la face interne du tibia.

DES OSTÉOMES EN GÉNÉRAL.

Dans le tissu conjonctif libre, Lancereaux parle de la *rareté de l'ostéome,* mais il dit qu'on le rencontre pourtant dans le *tissu cellulaire sous-cutané* et dans la peau, principalement chez le vieillard, sous la forme de productions multiples, analogues à des grains de sable. Constituées par un tissu osseux véritable avec ostéoplastes, ces productions se *distinguent absolument des néoplasies calcifiées et des phlébolithes.*

Et cependant il serait toujours facile de confondre ces productions les unes avec les autres, car certains auteurs citent des observations d'ostéomes des veines.

Lancereaux en constate la rareté, il est vrai. « Cette néoplasie, dit-il, est extrêmement rare dans les parois veineuses, et je me serais certainement abstenu d'en parler sans la présentation faite par Ogle S. W. (*Specimen of calcareous deposit of unusual size, containing true bone structure, in an iliac vein;* transact. of the path. society of London, 1856, tom. VII, p. 133) à la société pathologique, d'une veine iliaque, dont la paroi postérieure offrait sur sa face interne une masse calcaire longue de deux pouces, couverte par places d'une substance gluante et qui à l'examen microscopique, montrait des lacunes et des canalicules ayant tous les caractères d'une formation osseuse. »

Stoll M. (*Médecine pratique,* traduction nouvelle par O. Mahon) avait déjà noté l'existence dans le sinus longitudinal supérieur d'un petit os, épais de trois lignes, large de quatre et long d'environ un pouce.

Un autre cas est rapporté par Wirchow : « La paroi de la veine porte, d'une épaisseur d'un centimètre à son entrée dans le foie, était constituée par une matière stratifiée et en partie *ossifiée.* On comprend que les veines qui sont atteintes de ces infiltrations osseuses exposent les malades à des accidents variables suivant le siège du vaisseau altéré.

Ces accidents, lorsqu'il s'agit de la veine porte, diffèrent

peu de ceux qui résultent de l'oblitération de ce même vaisseau : ils consistent en une gêne circulatoire, qui se traduit par de l'ascite, l'augmentation de volume de la rate, et quelquefois par des hématémèses.

Nous voyons par ces citations que l'ostéome des veines est rare, que ce n'est pas certainement le tisseux osseux qui forme, qui constitue les phlébolithes dans la généralité des cas, et que lorsque, dans ces productions on trouve réellement une transformation osseuse, les faits relatés ne font pas mention des veines du membre inférieur.

Il n'en est pas de même pour les productions calcaires, sans trame osseuse, et Lancereaux au sujet de l'hypoplasie des veines, passe rapidement sur leurs altérations dégénératives, qui dit-il, sont rares et le plus souvent inaperçues. Mais il s'arrête sur les dégénérescences calcaires ou *calciose,* car elle est souvent rencontrée.

« Cette altération a pour siège ordinaire les veines des membres et la veine porte. Elle peut être primitive lorsque le dépôt calcaire a lieu dans le tissu même de la veine, tantôt secondaire, lorsqu'il se produit au sein d'un tissu phlegmasique. Dans un cas du premier genre observé par Moorhead, les parois de la veine porte étaient le siège d'un noyau calcaire allongé, qui en s'élargissant avait envahi toute la circonférence de ce vaisseau, et l'avait transformé en un tube rigide. Cette altération était produite par la dégénération de la tunique moyenne, qui avait eu pour conséquence, la formation d'une concrétion

sanguine, rouge, sombre, intimement adhérente à la membrane interne ; la veine était dilatée au niveau du thrombus, tandis que du côté du foie elle était contractée et offrait l'aspect d'un cordon fibreux.

Dans tous les cas, les veines sont dilatées, hypertrophiées, et les valvules sont insuffisantes. Ainsi altérées, les veines variqueuses s'infiltrent d'extravasats sanguins qui les colorent, mais en outre, elles sont fragiles, faciles à rompre et donnent lieu à des hémorrhagies plus ou moins abondantes.

D'autres fois des sels de chaux se déposent dans le tissu inflammatoire et forment dans son épaisseur tantôt des grains calcaires à couches concentriques, tantôt des plaques résistantes et étendues qui rendent la veine rigide et la font ressembler à un tuyau de pipe.

L'introduction dans ce chapitre de cette digression au sujet des phlébolithes de nature calcaire, nous a paru absolument nécessaire, étant donné que les nodules calcifiés ou osseux prétibiaux sont dans le voisinage immédiat des dépôts calcaires veineux du membre inférieur, et plus loin nous donnerons les raisons qui nous les font distinguer les uns des autres.

Souvent les ostéomes du tissu conjonctif surviennent sans cause appréciable, et le sujet sur lequel on les découvre et qui quelquefois n'en est pas incommodé, ne peut donner aucun renseignement sur leur origine ; d'autres fois, ces productions osseuses sont provoquées par un travail d'irritation locale, par un frottement continu, répété; par un traumatisme, un ulcère, etc...

Wirchow dans ses Leçons sur les ostéomes arrive à parler de certaines productions osseuses qui ont certainement le même caractère que celles qui nous occupent mais il n'a signalé nulle part leur fréquence dans le tissu cellulaire sous-cutané, en avant et sur la face interne du tibia.

L'auteur allemand voit une très grande différence dans les ostéomes et les divise en *hyperplasiques* se développant dans des os préexistants et se produisant par un excès de développement et en *hétéroplasiques* se montrant dans des parties qui, dans leur développement naturel, ne sont en aucune façon constituées par de l'os. Ces ostéomes « hétéroplasiques » se rencontrent très rarement, dit-il, et n'acquièrent pas une importance très grande, car ils ne prennent pour ainsi dire jamais de caractère malin.

A l'avis de cet auteur si l'on voulait réellement compter parmi les ostéomes, certains chondrômes ostéoïdes et certains sarcômes ossifiants de mauvaise nature, il faudrait les regarder comme hyperplasiques, puisqu'ils surviennent essentiellement aux os. Dans les deux cas, que le développement soit hyperplasique ou hétéroplasique, il procède d'un tissu matriculaire qui appartient soit au tissu connectif ordinaire, soit au cartilage, soit à la moëlle.

Les tumeurs hyperplasiques provenant d'un tissu destiné à former de l'os ont été nommées *exostoses*, conservant des connexions avec l'os dont elles procèdent. Si elles ont une connexion intime avec l'os : elles sont les exostoses vraies ; si elles ne tiennent à l'os que par un point,

ou si elles sont simplement appliquées sur l'os, ce sont des *ostéophytes*. Si la base d'implandation sur l'os est plus large, elles portent le nom de *periostoses* et si le phénomène se produit sur l'os entier ce sont des *hyperostoses*.

Les nodules osseux sous-cutanés n'appartiennent évidemment à aucune de ces dernières catégories et ils se rangent très naturellement dans les ostéomes d'origine hétéroplasiques : mais nous devons, ici, faire remarquer la fausseté de l'opinion de l'auteur allemand quand il dit que ces ostéomes hétéroplasiques se rencontrent très rarement. Pour notre part, nous les avons rencontré assez souvent; le nombre des observations que nous avons recueillies en fera foi. L'erreur ne peut provenir chez Wirchow que d'une observation incomplète, car il n'a signalé aucune de ces nodosités au membre inférieur, alors que c'est, pour ainsi dire, leur siège d'élection.

Seulement, il faut bien se garder de confondre de simples crétifications avec les véritables ossifications.

Les premières sont évidemment plus fréquentes.

L'ossification vraie, part toujours du tissu conjonctif : ainsi, dans les muscles elle part du tissu interstitiel, tandis que la crétification frappe les fibres primitives elles-mêmes. On en a de nombreux exemples dans l'ossification des muscles, appelée, « os des cavaliers » ; dans les os prépubiens des selliers et des cordonniers, enfin dans les végétations osseuses auxquelles a donné lieu le port de bandages herniaires. A ces productions osseuses, se

joignent les os provenant du maniement des armes, qui se produisent dans les insertions musculaires du deltoïde par le recul du fusil.

Ils naissent probablement dans le tissu connectif, condensé, épaissi par du processus inflammatoire. Schuh cite un os trouvé dans le vaste externe d'une femme et Billroth en cite un, trouvé dans le grand adducteur.

Les ostéomes hétéroplasiques naissent dans les parties molles et ordinairement dans un tissu connectif condensé ou nouvellement formé. Certains ostéomes, dit Virchow, se trouvent dans la *proximité des os sans être en continuité immédiate*, et pour cette raison il les appelle, *parosteïques*. Il est cependant des cas, ajoute-t-il, où des adhérences très lâches peuvent exister avec l'appareil du mouvement.

Les nodules de la face interne du tibia répondent bien à ces conditions de proximité de l'os, tout en naissant dans les parties molles, mais nulle part nous n'avons pu trouver d'adhérences.

Paget (*Lectures*, II, page 82), cite des cas d'ostéomes parostéïques survenus au carpe, cependant il faut bien remarquer, qu'à ces mêmes endroits, il peut se présenter des fibrômes, des lipômes, et des chondrômes se crétifiant et s'ossifiant.

Les plaques osseuses de la plèvre costale, souvent très-étendues, qui sont fréquemment la conséquence de la pleurésie chronique, se rapprochent beaucoup de ces formes parostéïques.

Il en est de même des plaques osseuses, dures, trouvées dans la peau, près d'un ancien ulcère de la jambe, chez une vieille syphilitique.

C'est dans les masses centrales du système nerveux et dans les méninges que Wirchow, place le siège d'élection et trouve la disposition la plus marquée à la production des ostéomes hétéroplasiques.

Quand on songe à la grande rareté de ces productions osseuses dans le cerveau, et à la fréquence relative, de leur présence dans les membres inférieurs, on est étonné de voir de bons observateurs affirmer des faits comme celui qui précède.

L'auteur allemand décrit d'ailleurs, avec précision ces ostéomes des méninges. « L'arachnoïde cérébrale, l'arachnoïde spinale, la dure mère cérébrale présentent ces ostéomes bien accentués. Il sont toujours séparés de l'os par une couche fibreuse, même là où ils appartiennent à la partie plane de la dure mère, de sorte que l'on ne peut les confondre avec des exostoses internes. »

Dans tous les cas cités par les auteurs où des recherches histologiques ont été faites, on ne put trouver aucune trace de cartilage, mais il fut évident qu'une substance de la nature du tissu conjonctif, formait la matière de l'os.

Dans un grand nombre d'observations, l'histoire des malades ne fournit aucun renseignement sur les causes de la maladie, mais, on ne saurait révoquer en doute que les ostéomes ne portent les traces d'irritation.

Cette cause d'irritation devient évidente dans une sorte d'ossifications qui se forment dans l'intérieur de l'œil. Les ossifications qu'on nomme à tort *ossifications de la rétine* occupent le plus fréquemment le segment postérieur de l'œil. Elles consistent en un vrai tissu osseux, dense, procédant d'un tissu connectif fibreux et proviennent sans aucun doute d'une choroïdite chronique, car elles se trouvent sur la face libre de la choroïde.

Les ostéomes des organes respiratoires, du parenchyme pulmonaire (et ici, il ne s'agit pas de crétification ni de calculs pulmonaires qui ne sont autre que des crétifications de pus concret) se développent dans le parenchyme même du poumon et constituent de véritables tumeurs ayant une structure osseuse bien caractérisée (*Dissert. inaug. Vurzburg*, 1858).

Wirchow termine sa description des ostéomes par les lignes suivantes :

« La forme *la plus rare* et en même temps la plus curieuse des productions osseuses hétéroplasiques est peut-être celle des *petits ostéomes de la peau*.

« Ils se développent quelquefois chez les vieillards et sont intéressants tant par leur multiplicité que parce qu'ils représentent la plus petite espèce connue des ostéomes. Ils se montrent sous la forme de petits grains de sable dans l'épaisseur de la peau même et le plus souvent dans ses couches superficielles ; *quelquefois, ils s'étendent même dans la couche sous-cutanée*. Ils naissent probablement du tissu connectif. Wilckens a cependant vu sur quelques-uns d'entre eux des points cartilagineux. J'ai

rencontré dans la peau de la face, chez un homme âgé de 28 ans, une grande quantité de nodosités de cette espèce, dont la plupart avait la grosseur d'un grain de millet.

« Elles présentaient dans des proportions microscopiques le même aspect qu'un ostéome médullaire en grand. Tout à l'entour, on voit une large couche corticale, entièrement éburnée et à peine stratifiée, avec de rares corpuscules osseux, disposés parallèlement. A l'intérieur, par contre, on voit une cavité arrondie et sinueuse avec un contenu vésiculaire. Les anciens observateurs paraissent avoir considéré ces formations comme de simples concrétions. »

La description histologique que nous venons de citer est évidemment exacte pour ces nodules osseux, mais cette page de Wirchow contient une assez grande quantité d'inexactitudes.

Nous devons d'abord signaler la fréquence relative de ces productions osseuses, tandis que l'auteur allemand trouve que c'est la forme la plus rare. Puis il les place dans la peau et surtout, dit-il, dans les couches superficielles. Or, c'est là une erreur d'observation, car on les voit rarement dans les couches superficielles, leur terrain d'élection étant le tissu cellulaire sous-cutané où, dit Wirchow, elles s'étendent *quelquefois*, alors qu'en réalité elles s'y trouvent presque toujours.

De plus, il est vrai que, dans la plupart des cas, ces ostéomes ne dépassent pas le volume de petits grains de sable, mais nous en avons trouvé et recueilli qui dépas-

avons pu relever le dessin d'une coupe de ces nodules osseux, dessin absolument typique et qui, montrant au centre des vésicules graisseuses, ne laisse aucun doute sur l'origine de ces nodules (figure 2).

Tout autour on voit une large couche corticale entièrement éburnée et stratifiée avec des corpuscules osseux dispersés et assez rares. Dans toute cette substance compacte on ne voit aucune trace de vaisseaux. Ce qui frappe c'est la disposition concentrique des lamelles et les corpuscules irrégulièrement distribués. Au centre, on voit une cavité arrondie et sinueuse, contenant des vésicules graisseuses à parois épaissies par un dépôt calcaire.

Dans d'autres cas, les nodosités ne sont pas dues à de l'os vrai : nous avons pu suivre, pour ainsi dire, les phases de développement et de transformation calcaire. Nous en faisons une description historique détaillée, afin de bien montrer le processus de cette transformation.

A un premier stade, on voit des lobules de tissu adipeux enveloppés d'une paroi conjonctive qui n'a pas la même épaisseur sur toute la périphérie du lobule. De la face interne de la paroi partent de légers et minces tractus fibreux qui divisent le lobule lui-même en lobules secondaires; d'autres tractus plus minces partent de ces tractus primitifs pour circonscrire les vésicules adipeuses. La face externe de la membrane se continue insensiblement avec le tissu conjonctif voisin. Sur la paroi qui limite le lobule adipeux on trouve avec les forts grossissements des fibres élastiques extrêmement épaisses formant un réseau à larges mailles où la paroi est mince et

à mailles plus étroites dans les endroits où la paroi est épaisse.

Déjà, à cette époque, on trouve dans les points où la paroi fibreuse du lobule est épaissie de petits dépôts calcaires qui se font dans les interstices du tissu fibreux dense (figure 3).

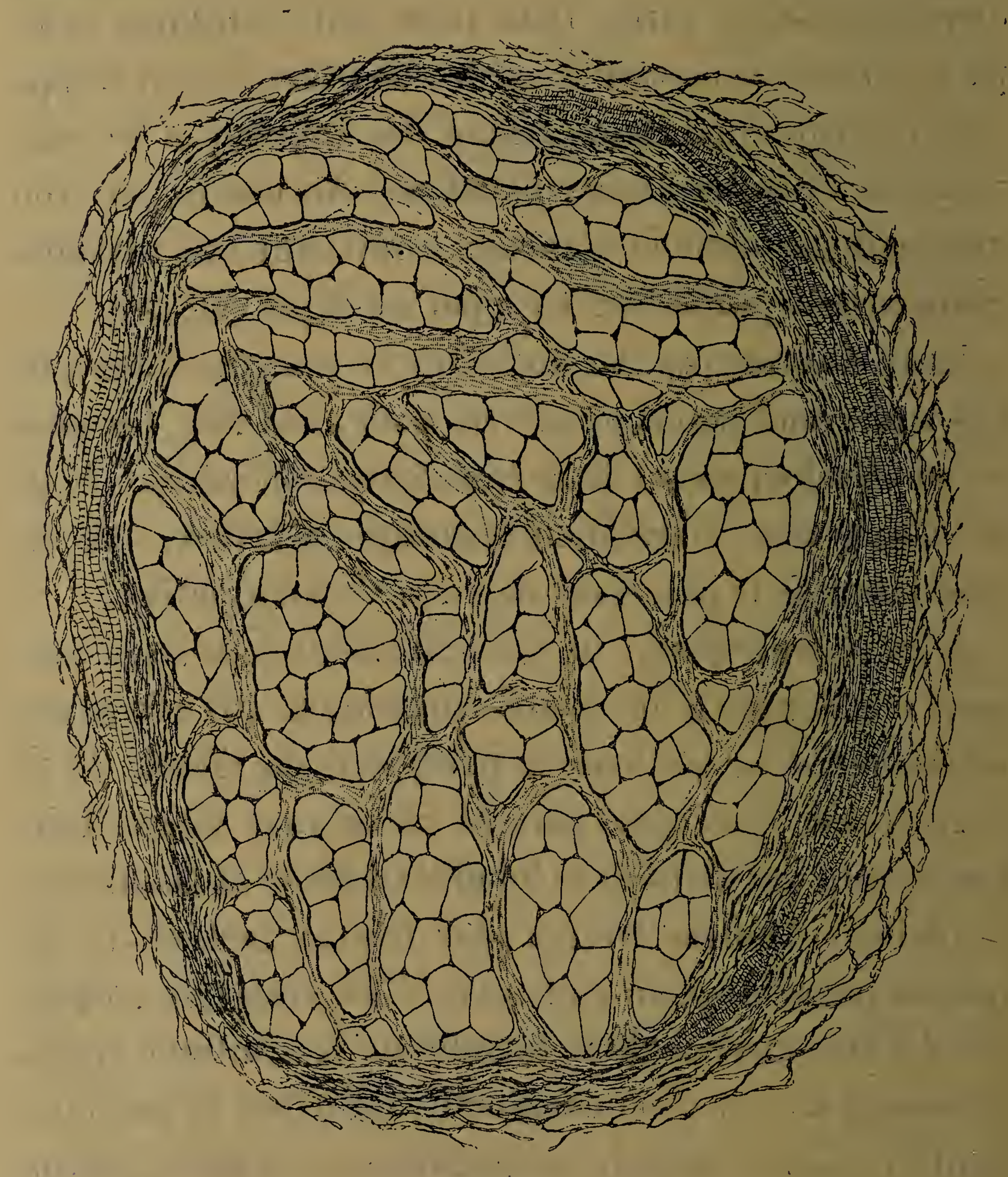


Fig. 3.

Figure de premier stade de calcification.

A une première période plus avancée, on trouve toujours autour du lobule graisseux, une paroi presque complète, d'épaisseur plus régulière et présentant des points de calcification plus nombreux. En même temps, par endroits, les travées conjonctives qui partent de la face interne sont devenues beaucoup plus épaisses. Le lobule

DEUXIÈME STADE

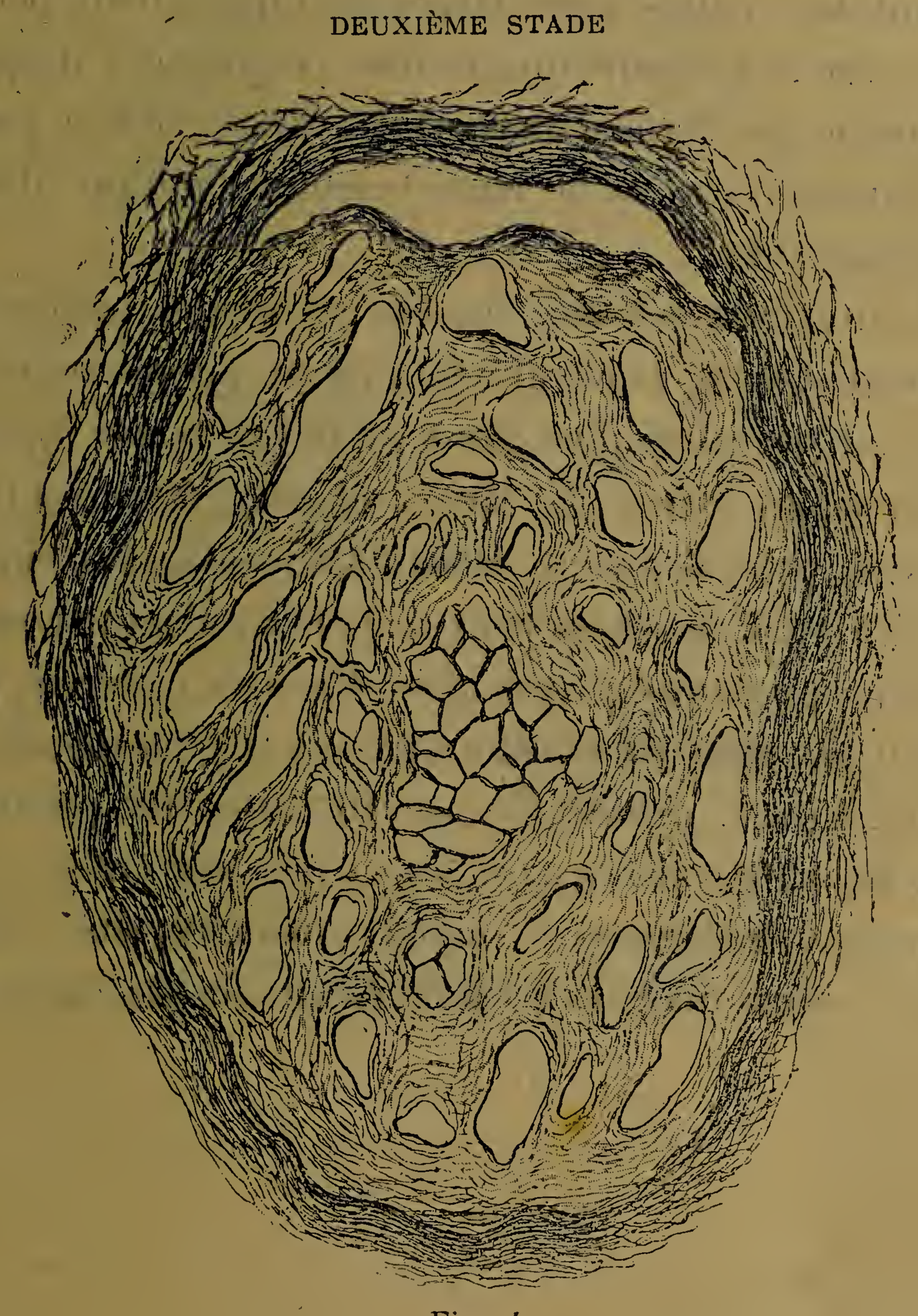


Fig. 4.
Figure de deuxième stade de calcification.

qui, précédemment, était uniquement rempli ou composé par des vésicules graisseuses est ici en partie envahi par du tissu conjonctif. La calcification est plus prononcée dans la couche externe qu'à la période précédente et en même temps qu'elle se produit, le tissu conjonctif disparaît, tandis que les fibres élastiques qui circonscrivaient d'abord des mailles assez larges, se rapprochent peu à peu au fur et à mesure que le tissu conjonctif s'atrophie et finissent par former une sorte de lame que l'on pourrait confondre avec la lame élastique interne d'une veine (figure 4).

A la troisième période, sur les grains qui paraissent absolument durs, la membrane externe périphérique du lobule est beaucoup plus dense en même temps qu'elle semble moins épaisse. Le lobule adipeux dans les portions qui, précédemment, étaient sclérosées, est complètement infiltré de sels calcaires : dans d'autres portions, on retrouve encore des vésicules adipeuses nettes ne paraissant pas avoir été envahies par les sels en question : de sorte que la calcification paraît, dans ces périodes avancées, porter sur la paroi à peu près tout entière, sur une portion seulement du lobule graisseux; une autre portion restant toujours à l'état adipeux simple (figure 5).

TROISIÈME STADE



Fig. 5.

Figure du troisième stade de calcification.

Observations personnelles.

Ces observations sont de deux sortes, suivant qu'elles ont été faites sur des cadavres ou sur des vivants : car, dans les premières seulement nous avons pu faire l'énucléation et poursuivre notre examen jusqu'au bout : tandis que pour les secondes nous n'avons pu que constater la présence des nodules au lieu d'élection et ce n'est que par les caractères extérieurs que nous avons énumérés que nous les rapprochons des nodules qui font l'objet de ce travail.

Le 18 octobre 1889, il nous a été possible d'examiner 15 sujets à l'école pratique, (9 hommes 6 femmes). Sur ces sujets destinés à des exercices de médecine opératoire, nous en avons trouvé trois présentant des nodosités à des degrés divers de durcissement. Ces trois sujets étaient du sexe féminin ; leur âge variait entre 50 et 70 ans.

Sur le premier, nous avons trouvé à la partie moyenne de la jambe, en avant du tibia, mais un peu en dedans de sa crête, deux nodules donnant très nettement la sensation de noyaux durs, calcaires. Ces nodules énucléés n'étaient en réalité, que des lobules graisseux, jaunes, transparents, mais déjà durcis, sans que le microscope ou l'analyse chimique ait pu y décéler la présence du carbonate de chaux.

Sur le deuxième sujet, toujours en avant et un peu en

dedans de la crête du tibia mais à l'union du tiers moyen avec le tiers supérieur, nous retrouvons ces mêmes nodules avec la même sensation de dureté. Ils s'y trouvent au nombre de trois sur la jambe gauche et de quatre sur la jambe droite : nous les extirpons et nous les trouvons cette fois en pleine transformation calcaire ; il reste cependant encore, au centre, une partie graisseuse non transformée.

Nous trouvons donc là pour ainsi dire la calcification prise sur le fait.

Le troisième sujet examiné le même jour présente ces nodules beaucoup plus bas sur la jambe, presque au cou de pied, mais ces noyaux qui au toucher donnent la même sensation que les précédents, sont complètement transformés. Ce sont de véritables pierres rondes ou ovales de la grosseur d'un grain de blé. L'examen histologique y montre des lamelles, des corpuscules osseux et des canalicules.

Dans les trois cas que nous venons de rapporter, les nodules étaient très mobiles, et siégeaient à la face interne du tibia. Enfin il est très important de faire remarquer que les jambes sur lesquelles ces nodules ont été énucléés étaient très saines, sans apparence de varices, et d'ailleurs comme il nous a été possible de nous en assurer, pendant les exercices opératoires, il n'y avait réellement pas de varices ni superficielles, ni profondes.

Le 21 octobre notre examen porte de nouveau sur 15 sujets (10 hommes, 5 femmes) de l'Ecole pratique, mais sur ce nombre 10, sont des adultes ne dépassant pas 40 ans, les 5 autres sont des vieillards de 60 à 75 ans mais du sexe masculin.

Il nous a été impossible sur cette série de découvrir une de ces nodosités.

Le 25 octobre, nouvel examen portant sur 14 sujets, 9

hommes et 5 femmes Nous ne trouvons aucun nodule chez les hommes.

Sur deux femmes et toutes deux âgées de 70 à 75 ans, nous avons trouvé ces nodules au nombre de quatre sur une et trois sur l'autre à différents degrés de durcissement. Toujours ces nodules sont mobiles sous la peau, situés dans le voisinage de la crête du tibia, mais sur sa face interne.

Nous devons, toutefois remarquer, que, sur un des deux sujets sur lesquels a porté ce dernier examen, les nodules se trouvaient situés au voisinage immédiat de petites veinules, mais certainement en dehors du vaisseau, de sorte qu'il n'était pas possible de douter de la production extra veineuse de ces formations calcaires.

Quelques-uns de ces nodules sont ronds comme des grains de millet, d'autres ont une forme plus aplatie.

L'examen histologique, nous y montre des lamelles et des ostéoblastes.

Jusqu'au mois de janvier 1890, nous avons pu recueillir de nombreux nodules sur les sujets destinés à la dissection. Ces nodules étaient ou calcifiés ou ossifiés, car là, nous pouvions faire suivre notre examen de l'énucléation.

Pendant six mois, chaque fois que nous en avons eu l'occasion, nous avons recherché ces nodules prétibiaux dans un certain nombre d'hôpitaux et hospices de Paris. Les observations que nous possédons sont trop nombreuses pour que nous puissons les relater toutes et d'ailleurs nous ne saurions considérer comme intéressantes que celles dans lesquelles nous avions la possibilité d'énucler ces nodules et d'en faire l'examen histologique. Ce n'était pas le cas pour les malades couchés à l'hôpital et nous ne pouvions que constater la présence de ces nodules. Mais comme le

siège, la mobilité, la dureté plus ou moins grande, suivant que la transformation était plus ou moins avancée, correspondaient exactement aux propriétés et aux caractères des nodules osseux ou calcifiés trouvés et recueillis sur les sujets de l'École pratique, nous étions fondés à croire que nous avions affaire à des productions identiques.

Nous croyons inutile de faire remarquer que toujours nous avons éliminé dans nos recherches les sujets atteints de varices afin de ne pas avoir (dans ces cas ou l'analyse histologique était impossible) des causes d'erreur par trop évidentes.

A ce sujet, pourtant, nous pouvons attirer l'attention sur un fait qui diminue d'autant l'exagération dont on pourrait nous accuser, de vouloir trouver des transformations osseuses, là, où il ne pourrait yavoir que des concrétions calcaires, exagération trop naturelle quand on poursuit des recherches de ce genre : ce fait dont nous voulons parler et qui est absolument probant, c'est que dans un cas où nous avons recueilli des nodules sur un sujet variqueux, le microscope nous a montré la transformation osseuse, véritable et presque entière. Si dans ce cas nous n'avions eu l'analyse histologique pour contrôle, nous aurions sans doute rangé ces nodosités parmi les phlébolithes.

Ainsi donc,nous devons considérer que non seulement les nodosités qu'on rencontre sur les jambes saines sont en voie de transformation osseuse ou calcaire, indépendamment des veines ; mais que dans certains cas, même chez des variqueux, les nodosités de la jambe sont dues à une ossification des cellules graisseuses prétibiales.

Nous avons pensé que nos nombreuses observations

seraient plus facilement appréciées en les exposant en un tableau synoptique et il nous sera facile d'en déduire ensuite les conditions étiologiques ayant rapport à l'âge, au sexe, aux conditions d'existence des sujets examinés.

Date de l'observation.	Nombre des sujets examinés.	Hommes	Femmes	Lieu de l'observation,	Sujets trouvés porteurs de nodules. HOM.	Sujets trouvés porteurs de nodules. FEM.	Siège des nodules.	Age	Variqueux ou non	Examen suivi ou non d'énucléation.
1er octobre.	43	23	20	Beaujon		4	face intér. du tibia	50 à 75	non variqueux	non énucléé
2 id.	40	20	20	id.	1	3	id.	45 à 70	id.	id.
4 id.	22	12	10	id.		2	id. et bord post. du cubitus.	55 à 65	id.	id.
10 id.	45	21	24	id.	1	3	face intér. du tibia	50 à 75	1 variqueux	id.
18 id.	15	9	6	Ecole prati.		3	id. et bord post. du cubitus.	60 à 75	non variqueux	énucléation
21 id.	15	10	5	id.		0		50 à 75	id.	
25 id.	14	9	5	id.		2	face intér. du tibia	70 à 75	id.	id.
3 novemb.	40	20	20	Hotel-Dieu		2	id.	50 à 75	id.	non énucléé
6 id.	37	18	19	id.		1	id.	56	id.	id.
12 id.	42	20	22	Beaujon		3	id.	50 à 70	1 variqueux	id.
19 id.	33	18	15	Charité	1	2	id.	50 à 70	non variqueux	id.

Date de l'observation.	Nombre des sujets examinés.	Hommes	Femmes	Lieu de l'observation.	Sujets trouvés porteurs de nodules. HOM.	FEM.	Siége des nodules.	Age	Variqueux ou non	Examen suivi ou non d'énucléation.
25 novemb.	41	20	21	Beaujon		2	face intér. du tibia	50 à 65	non variqueux	non énucléé
30 id.	25	12	13	Ecole prati.	2	2	id.	60 à 75	id.	énucléation
5 décemb.	18	10	8	Beaujon		1	id.	58	id.	non énucléé
11 id.	40	20	20	Charité		3	id.	50 à 70	id.	id.
20 id.	43	21	22	Hotel-Dieu		3	id.	id.	id.	id.
8 janv. 1870	41	20	21	Charité	1	3	id.	60 à 75	id.	id.
14 id.	32	17	15	id.		2	id.	55 à 70	id.	id.
21 id.	40	20	20	Hotel-Dieu		3	id.	55 à 75	id.	id.
	626	320	306		6	44				3 énucléations

Sexe. — A la fin de janvier, nous avions donc examiné 626 sujets, tant hommes que femmes, et bien que le nombre des hommes soit sensiblement égal à celui des femmes, nous n'avons rencontré ces nodosités que sur 6 hommes, alors que nous en trouvions sur 44 femmes.

La fréquence de ces nodosités est donc environ sept fois plus grande chez la femme que chez l'homme.

Age. — Au point de vue de l'âge, c'est toujours entre 50 et 80 ans que nous les avons trouvées, et à ce point de vue, nous n'avons rencontré qu'une exception que nous devons signaler. Jusqu'au mois de janvier 1890, malgré toutes nos recherches, tant sur les sujets destinés aux exercices de dissection que sur les malades des différents services de médecine et de chirurgie de plusieurs hôpitaux, nous n'avions jamais trouvé de nodules sur des sujets âgés de moins de 40 ans. Mais à cette époque, alors que nous nous entretenions de nos recherches avec un jeune externe du service de M. le professeur Duplay, il eut la curiosité d'explorer ses jambes, et eut la surprise, ainsi que nous d'ailleurs, d'y constater la présence d'une nodosité existant des deux côtés, au siège d'élection, c'est-à-dire sur la face interne du tibia et près de la crête osseuse. Cette nodosité roulait sous le doigt, bien distincte de la peau dont on la séparait facilement. Elle n'était pas encore très dure, mais présentait tous les caractères extérieurs des nodules sous-cutanés. Ce jeune homme est âgé de 22 ans et présente d'ailleurs dans différentes articulations des signes très nets d'arthrite sèche. C'est le seul exemple de la présence de ces nodules chez les jeunes gens, qu'il nous ait été donné d'observer.

Le 3 février 1870, nous avons examiné à l'hôpital Necker, dans le service de clinique de M. le professeur Duplay, 48 hommes et 29 femmes.

Un seul des hommes, âgé de 47 ans, non variqueux, était porteur d'un nodule à la jambe droite, au niveau du tiers supérieur du tibia avec les 2/3 inférieurs. Jamais il n'a eu de varice, et, au moment où nous l'examinons, les jambes sont très saines.

Sur les 29 femmes, nous en trouvons deux avec des nodosités.

La première présentait des varices nombreuses et sur le trajet des veines, au niveau des paquets variqueux et aux deux jambes, on sentait parfaitement des concrétions que nous ne saurions prendre pour autre chose que pour des phlébolithes ; mais au voisinage de la crête du tibia, au lieu d'élection des nodules calcifiés ou ossifiés dont nous nous occupons, nous avons senti une série de petits nodules qu'il eût été intéressant d'énucléer pour en reconnaître la nature et l'origine que nous soupçonnons fort être extra-veineuse.

La deuxième femme examinée n'a jamais eu de varices : elle est âgée de 65 ans, ses jambes sont sèches, peu musclées, et sous le doigt, aux deux jambes, on fait rouler trois petits nodules très durs qui ne peuvent là être attribués qu'à l'ossification ou à la calcification.

Dans ces deux dernières observations, le doute ne pourrait être permis que pour la première ; mais le caractère important que nous avons signalé, qui nous fixe à peu près sur la nature de ces nodules et que nous avons constaté à plusieurs reprises, est le suivant :

Chaque fois que nous nous doutions de la présence de phlébolithes, à cause de la dilatation variqueuse des veines, nous avons, en pressant sur les nodules au voisinage des veines, déterminé de la douleur que le malade accusait aussitôt par une plainte, et sur ces mêmes malades, lorsque

nous trouvions, comme sur la première femme examinée salle Lenoir, à Necker, à côté des nodules douteux, les nodules mobiles et durs dans le voisinage de la crête tibiale, jamais par la pression, nous avons déterminé de douleur. Il est évident que pour la certitude du diagnostic différentiel, il eût fallu énucléer ces deux sortes de nodules voisins les uns des autres et, suivant nous, de nature différente, et les analyser histologiquement ; néanmoins, comme dans le cas où les varices faisaient défaut et où nous trouvions ces nodules, ils ne déterminaient aucune douleur ; il y a de fortes présomptions de croire que, même chez cette femme variqueuse, l'élément douleur était un signe suffisant pour différencier les phlébolithes des nodules calcaires ou osseux.

Le 7 février, nous avons examiné les malades couchés à l'hospice de Bicêtre, dans le service de M. le docteur Déjerine.

Salle Laënnec, n° 8. — Jambe gauche, nodules situés surtout sur la face externe, sujet variqueux. Ces nodules sont douloureux, ils ne doivent être autres que des phlébolithes.

Même salle, n° 9, 51 ans. — Jamais de varices, jambes très saines ; on trouve sur la jambe gauche, à la face interne du tibia, près de la crête, plusieurs nodules de la grosseur d'un grain de millet, mais au milieu de ces grains, une nodosité plus grosse, équivalant au moins à un grain de blé, au tiers inférieur de la jambe, très mobile d'ailleurs, absolument indépendante de la peau qu'on peut soulever en laissant au-dessous toute mobilité au nodule, et cette mobilité est telle qu'on peut le promener sur un trajet de 2 centimètres au moins, sans occasionner de douleur ; on peut même lui faire franchir la crête tibiale et l'amener sur la face externe de l'os.

Ce malade est atteint d'ataxie locomotrice progressive, il n'a rien présenté de particulier sur la crête du cubitus.

Même salle, n° 17. — Jambes saines, aucune varice, ni récente, ni ancienne. La jambe droite présente des traces d'un traumatisme provenant d'un heurt contre un marchepied de voiture en 1867. La face interne du tibia a été mise à nu sur une longueur d'au moins 8 centimètres au moment de l'accident. Au tiers inférieur de l'os, on trouve une agglomération de petits nodules variant de volume, tous mobiles et très séparables de la peau. Sur la jambe gauche, qui, elle, n'a subi aucun traumatisme, nous n'avons trouvé que deux nodules au tiers inférieur du membre. Rien au cubitus.

Même salle, n° 22, 65 ans. — Sujet variqueux, présente de nombreuses nodosités disséminées sur toute la circonférence de la jambe. Nous les rangeons parmi les phlébolithes.

Salle Bichat, n° 1, 65 ans. — Ce malade a reçu un coup de pied de cheval qui a porté sur la face interne du tibia au tiers inférieur de la jambe droite. Il porte la trace évidente de ce traumatisme : l'os n'a pas été fracturé. Nous trouvons à ce niveau 3 nodules très durs, mobiles et sous-cutanés, puis autour d'eux, dans un rayon de 4 à 5 centimètres, plusieurs nodules moins durs, sans doute en voie de transformation. Rien au cubitus.

Même salle, n° 5, 59 ans. — Présente à la jambe droite un nodule gros comme un grain de maïs, très mobile, sur la crête même du tibia. Le malade se souvient d'un léger traumatisme à cet endroit. Il n'a jamais eu de varices.

Même salle, n° 7, 60 ans. — Les deux jambes présentent de nombreux nodules de la grosseur de grain de chenevis, non douloureux et mobiles. Pas de varices.

Même salle, n° 11, 72 ans. — 2 nodules à la jambe droite. Pas de varices.

Il est hors de doute que dans ces conditions, nous pourrions multiplier nos observations, mais nous l'avons dit, les seules vraiment concluantes sont celles qui peuvent être suivies d'énucléation.

CONCLUSIONS.

Nous fondant sur les observations précédentes et sur les différents examens histologiques que nous avons pu faire de ces nodosités, nous nous croyons autorisés à conclure.

1° Qu'on peut rencontrer au membre inférieur trois sortes de nodosités :

(*a*) Les phlébolithes.

(*b*) Les nodules calcifiés.

(*c*) Les nodules ossifiés.

2° Que les deux dernières se trouvent surtout dans le tissu cellulaire sous-cutané situé à la face interne du tibia.

3° Qu'elles paraissent dériver toutes deux, des masses adipeuses comprises entre le périoste et la peau de cette région.

4° Que leur production a surtout lieu à partir de l'âge de 40 ans.

5° Qu'on les trouve sept fois plus souvent chez les femmes que chez les hommes.

6° Que les irritations locales, les traumatismes, l'arthritisme sont des conditions favorables à leur développement.

7° Que le bord postérieur du cubitus, qui anatomique-

ment représente la même disposition des couches de revêtement que la face interne du tibia est aussi, mais moins souvent, le siège de production de ces nodules.

Le président de la thèse,
DUPLAY.

Vu par le doyen,
BROUARDEL

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Vibert. — Traité de médecine légale.

Mazaud. — Nodosités sous-cutanées dans le cancer viscéral Thèse de Paris, 1877.

Annales de dermatologie et de syphiliographie, 1885, p. 173. Nodosités sous-cutanées rhumatismales.

Revue de médecine, avril 1885. Brissaud. Plaques sous-cutanées rhumatismales.

Bouchard. — Société des hôpitaux, 13 juin 1884.

Compte-rendu de la Sociéié anatomique, Paris, 1887.

Virchow. — Tomes VIII, IX.

Cruveilher. — Anat. path., tom. III.

Lancereaux. — Anat. path., tom. II.

Ogle (J.-W.).—Specimen of calcareous deposit of unusual size, containing true bone structure, in an iliac vein. Transact. of the pathol. Society of London, 1856.

Stoll (M.). — Médecine pratique, traduction nouvelle par O. Mahon.

Morrhead et **A. Clack.** — Case of fatal hematemesis caused by calcification and thrombosis of the portal Vein. Trans. of the path. Society of London, 1867.

Wilckens. — Uber der Verknockerung ùnd Verkalkung der Haut ùnd die sogennanten Hausteine. Dissect. inaug. Gottingen, 1858.

Virchow. — Path. des tumeurs. Traduct. française, t. II.

Neumann. — Trait. des mal. de la peau. Traduct. franç. de Darin, 1880.

Follin el **Duplay**. — Pathologie externe.

Robin. — Article Os. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

Robin et **Hermann.** — Journal d'anatomie, 1882.

Andral. — Précis d'anatomie pathologique. Paris, 1820.

TABLE DES MATIÈRES

Paris. — Imprimerie des Écoles, Henri JOUVE, 15, rue Racine.